

MEDDELANDEN

FRÅN

STATENS SKOGS-
FORSKNINGSINSTITUT

BAND 38

1949—1950

MITTEILUNGEN DER FORSTLICHEN REPORTS OF THE FOREST
FORSCHUNGSANSTALT RESEARCH INSTITUTE
SCHWEDENS OF SWEDEN
Bd. 38 **Vol. 38**

BULLETIN DE L'INSTITUT DE RECHERCHES
FORESTIÈRES DE SUÈDE
Tome 38



REDAKTÖR:
PROFESSOR MANFRED NÄSLUND

Innehåll:

Band		Sid.
38 : 1	CALLIN, GEORG: Redogörelse för några markberedningsförsök med häst- och maskindragna redskap	1—36
	Ripping the forest soils by horse-dragged and tractor-dragged implements	37—38
38 : 2	EKLUND, BO: Relationstal för transformering av toppmått volym sågtimmer av tall och gran till verklig kubikmassa	1—39
	On the relation between solid volume and the volume by top measurement in saw logs of pine and spruce	39—40
38 : 3	CALLIN, GEORG: Tidsåtgången vid röjning i ungskogsbestånd av tall, uppkomna efter sådd	1—24
	Time required for cleaning young pine stands originating by direct sowing	25—26
38 : 4	EDÉN, JOHAN, och RENNERFELT, ERIK: Fält- och rökammarförsök avsedda att utröna skyddsverkan hos olika träimpregneringsmedel	1—33
	Field and Decay-Chamber Experiments to ascertain the Protective Effect of various Wood Preservatives	33—34
38 : 5	EKLUND, BO: Skogsforskningsinstitutets årsringsmätningsmaskiner. Deras tillkomst, konstruktion och användning	1—70
	The Swedish Forest Research Institute's machines for measuring annual rings. Their origin, construction and application	70—76
38 : 6	CALLIN, GEORG: Om framställningskostnader och gränsdimensioner för småvirke	1—52
	On production cost and minimum diameters of small wood	53—54
38 : 7	EDGREN, VILHELM, och NYLINDER, PER: Funktioner och tabeller för bestämning av avsmalning och formkvot under bark. Tall och gran i norra och södra Sverige	1—22, 25—81
	Functions and tables for computing taper and form quotient inside bark for pine and spruce in northern and southern Sweden	22—24
38 : 8	Berättelse över verksamheten vid statens skogsforskningsinstitut under år 1948	1—14
38 : 9	TIRÉN, LARS: Om den naturliga förnyringen på obrända hyggen i norrländsk granskog	1—118, 177—210
	On natural regeneration in unburnt cutting areas in Norrland spruce forests	119—176



Berättelse över verksamheten vid statens skogsforskningsinstitut under år 1948

Verksamheten vid statens skogsforskningsinstitut har under år 1948 kunnat avsevärt intensifieras och utvidgas därigenom, att för skogsforskningsinstitutets räkning medel till betydande belopp avsatts från diversemedelsfonden för prisutjämningsavgifter på trävaror. Härjämte har institutet under året fått mottaga donationer för skilda ändamål. Sålunda har jägmästaren ARVID CARLANDER för Percy von Schoultz & Co Aktiebolag ställt ett belopp av 8 000 kronor till förfogande för att möjliggöra ett fortsättande under år 1948 av det arbete på produktionsforskningens område, som bedrivs vid institutet av professorn HENRIK PETERSON. Försäkrings-Aktiebolaget Fylgia, Försäkringsaktiebolaget Skandia, Skogsförsäkringsaktiebolaget samt Sjö- och Brandförsäkringsaktiebolaget Svenska Veritas ha vidare utfäst sig att under åren 1948 och 1949 gemensamt svara med sammanlagt 34 000 kronor för institutets kostnader för undersökningar beträffande metodiken vid prognosbestämningar med avseende å risken för härjningar av skadeinsekter i skog. Slutligen har skogsforskningsinstitutet mottagit vissa belopp för uppförande av en rötkammare vid institutet.

Genom beslut av 1948 års riksdag har antagits det i Kungl. Maj:ts proposition den 27 februari 1948 nr 177 framlagda principprogrammet för upprustning av lantbruks-, veterinär- och skogshögskolorna samt skogsforskningsinstitutet att träda i kraft från och med den 1 juli 1949. För institutets del innebär beslutet organiserandet av en avdelning för arbetslära under ledning av en föreståndare och en försöksledare samt inrättande av en befattning såsom föreståndare för statistiska avdelningen och en försöksledartjänst vid kontoret för matematisk statistik. Samtidigt kommer statistiska avdelningen att få sitt namn ändrat till avdelningen för skogstaxering.

Vid skogsveckans öppnande den 8 mars höll undertecknad föredrag över ämnet Våra skogars tillstånd och medlen till skogsproduktionens höjande.

På inbjudan av turkiska regeringen har undertecknad under tiden 7 april—13 maj företagit en resa till Turkiet för att bl. a. studera förutsättningarna för organiserande av ett skogsforskningsinstitut därstädes. Dessutom har undertecknad såsom ombud för svenska regeringen deltagit i sammanträde i Genève den 6—10 juli med den inom internationella organisationen för jordbruk och livsmedelsförsörjning (FAO) tillsatta kommittén för europeiska skogsfrågor. Undertecknad har även deltagit i en av Internationella unionen av skogliga forskningsanstalter under tiden 6—11 september anordnad kongress i Zürich. Jämväl i Svenska Skogsvårdsföreningens exkursion den 14—16 juni har undertecknad deltagit.

Undertecknad har förordnats att jämväl under åren 1949, 1950 och 1951 vara ledamot av meteorologiska och hydrologiska rådet.

Sedan augusti 1948 ha såsom officiella representanter för det turkiska skogsdepartementet dr KEMAL SAVAS och skogsingenjören HICRI AKSOY gästat skogsforskningsinstitutet. Jämväl den turkiske skogsingenjören NECDET ÖZKAN har under året studerat vid institutet. Från det norska skogsförsöksväsendet har skogsforskningsinstitutet mottagit besök av professorerna dr ALF LANGSÆTER och dr ELIAS MORK samt försöksledaren dr GUSTAV G. KLEM ävensom docenten FINN ROLL-HANSEN. Därjämte har den norske forstkandidaten TEDDY DYRING bedrivit studier vid institutet under tiden 3 juli—29 oktober. Dessutom ha dr J. D. BLETCHLY från Department of Scientific and Industrial Research i England och dr ing. H. FRANCKE-GROSSMANN från Institut für Forst- und Holzwirtschaft i Hamburg studerat vid institutet. Den danske forstkandidaten ERIK HOLMSGÅRDS tjänstgöring vid institutet avslutades den 31 augusti.

Professor ÅKE GUSTAFSSON, som utnämnts och förordnats att från och med den 1 oktober 1947 vara föreståndare för den genetiska avdelningen vid institutet men åtnjutit tjänstledighet intill nämnda års slut, har den 1 januari trätt i tjänst. Med anledning härav vill undertecknad å skogsforskningsinstitutets vägnar till honom uttala ett hjärtligt välkommen.

Genom öppet brev den 12 november 1948 har Kungl. Maj:t tillagt försöksledaren vid avdelningen för botanik och marklära filosofie doktorn LARS-GUNNAR ROMELL professors namn.

I övrigt ha följande personalförändringar ägt rum under år 1948.

Genom Kungl. Maj:ts beslut den 17 juni 1948 har — med tillämpning tills vidare från och med den 1 juli — chefen för institutet befriats från honom i egenskap av föreståndare för statistiska avdelningen åliggande göromål ävensom extra ordinarie försöksledaren vid omförmälda avdelning, jägmästaren ERIK HAGBERG förordnats att, med frånträdande av utövningen av sin tjänst såsom försöksledare, mot vikariatslön enligt lönegrad Ca 33 i statens allmänna avlöningsreglemente bestrida ovannämnda göromål.

Extra assistenten civiljägmästaren CARL TERSMEDEN har förordnats att från och med den 1 juni vara extra ordinarie assistent vid statistiska avdelningen. Samtidigt har extra ordinarie assistenten fil. lic. BERTIL MATÉRN överflyttats från nämnda avdelning till skogsavdelningen.

Fil. mag. CARL OLOF TAMM, som förordnats till extra ordinarie assistent vid avdelningen för botanik och marklära från och med den 1 januari, har åtnjutit tjänstledighet under hela året. Första laboratoriebiträdet vid avdelningen fil. kand. fru KARIN KNUTSON har under TAMMS tjänstledighet såsom vikarie uppehållit dennes assistentbefattning.

Till innehavare av de nyinrättade tjänsterna såsom extra ordinarie skogsbiträde, tillika lagledare vid fältundersökningar, vid statistiska avdelningen och såsom extra ordinarie tekniskt biträde vid zoologiska avdelningen ha förordnats skogsvaktaren OWE JOHANSSON respektive laboratoriebiträdet KARL-JOHAN HEGVIST.

Skogsbiträdet vid skogsavdelningen BROR KARLSSON har på egen begäran entledigats från sin tjänst. Å den därvid vakanta skogsbiträdestjänsten har skogsvaktaren SVEN ANDERSSON förordnats.

På egen begäran har fru GUNNILA EDGREN beviljats avsked från sin kansli-biträdestjänst vid institutet. Till innehavare av denna tjänst har extra ordinarie

kanslibiträdet fröken ULLA ENHÖRNING konstituerats och förordnats. Fröken INGA CALLIUS är förordnad att under vakansen uppehålla ifrågakvarande extra ordinarie kanslibiträdestjänst.

Extra ordinarie skrivbiträdet fru MARGARETA TAKMAN och extra ordinarie kontorsbiträdet fröken SVEA WIKSTEN ha begärt och erhållit entledigande från sina respektive tjänster vid institutet.

Med föranledande av bestämmelserna om reglerad befordringsgång för viss icke-ordinarie personal i statens tjänst ävensom föreskrift i nådigt brev den 11 juni 1948 angående riksdagens skrivelse nr 9 såvitt anginge för budgetåret 1948/49 under nionde huvudtiteln anvisade anslag avseende skogsforskningsinstitutet ha under året

till ordinarie kontorsbiträden konstituerats och förordnats e. o. kontorsbiträdena fruarna RUTH ERIKSSON och KARIN FOGELSTRÖM, född ÖSTERMAN;

till extra ordinarie kontorsbiträden förordnats extra ordinarie skrivbiträdet fröken EVA NYBLÖM, extra kontorsbiträdena fröknarna ETHEL JOHANSSON och BARBRO MÜLLERN samt extra ordinarie kontorsbiträdet vid Kungl. Kommerskollegium fröken BRITA KÖRDEL;

till extra ordinarie skrivbiträden aspiranterna fruarna GUN-BRITT Ek, INGA-BRITT THURESSON och GUNHILD LUNDMAN samt fröknarna MAUD ENSTRÖM, WIVA KRISTOFFERSSON, BARBRO LILJENBORG, KERSTIN SCHULTZE, MARGARETA SVEDLUND och ANNE-MARIE WESTIN;

till extra kontorsbiträden extra skrivbiträdena fröknarna INGEGERD KARLSSON och INGER-MARIE SVENSSON samt

till extra skrivbiträden aspiranterna fröknarna BARBRO ARONSSON, LISS-BETH CARLÉN och ANN-MARIE ENEMAN.

Vidare har institutets chef under året förordnat bl. a. nedanstående personer till extra tjänstemän i följande lönegrader, nämligen

civiljägmästarna SVEN-OLOF ANDERSSON och NILS BERNER, fil. mag. PÄR FRANSSON och fil. lic. BERTIL LEKANDER till assistenter i lönegrad Cg 20,

jägmästarna KARLIS BERZINS, VILIS EICHE, EDVARD SİLNIĒKS och ZANIS STUBEROVSKIS till tjänstemän i lönegrad Cg 16,

e. o. kontorsbiträdet fru KAISA FORSSTRÖM till kanslibiträde i lönegrad Cg 11,

KARLIS OSVALDS BALODIS till tjänsteman i lönegrad Cg 11,

mag. sc. nat. fröken AINO MATHIESEN och fröken SONJA ARONSSON till laboratoriebiträden i lönegrad Cg 11,

HELGE LUNELL till tjänsteman i lönegrad Cg 9,

ERIC LINDVALL till tjänsteman i lönegrad Cg 8, samt

fröknarna INGEGÄRD CALLIUS och LEONORA LINDH till ritbiträden i lönegraderna Cg 6 respektive Cg 4.

Civila Statsförvaltningens Tjänstemannaförbund har genom nådigt beslut den 13 februari 1948 tillerkänts förhandlingsrätt i förhållande till institutsstyrelsen jämlikt kungl. kungörelsen den 4 juni 1937 (nr 292) angående förhandlingsrätt för statens tjänstemän.

Vid skogsforskningsinstitutet är för närvarande en växthusanläggning under uppförande. Denna är avsedd att inrymma, förutom växthus, även ett insektarium och en rökammare.

Herrgårdsbyggnaden på Siljansfors, som äges av Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag men till största delen disponeras av institutet såsom tjänstelokal och

skogsmästarbostad, har genom bolagets försorg undergått en genomgripande ombyggnad och modernisering. Även skogsmästarbostäderna i Tönnersjöheden och Vindeln ha reparerats, i sistnämnda fall efter en mindre brand.

Beträffande verksamheten vid de skilda avdelningarna hänvisas till av respektive avdelningsföreståndare avgivna berättelser.

Experimentalfältet den 28 mars 1949.

MANFRED NÄSLUND

| Alf Allard

I. Skogsavdelningen

I. Produktion

Gamla produktionsundersökningen

Den i föregående årsberättelse omnämnda gamla produktionsundersökningen har fortgått enligt tidigare angivna riktlinjer, varvid värdeproduktionen trätt i förgrunden. Vissa resultat ha utnyttjats för utredningar rörande skogsvårdslagens tillämpning. Ifrågavarande resultat ha framlagts dels vid exkursion å Siljansfors försökspark med Föreningen Sveriges Skogsvårdsstyrelser, dels i institutets skrivelse den 20 oktober 1948 till Kungl. Skogsstyrelsen. Därjämte ha i skogsvärderingsfrågor utredningar verkställt på uppdrag av Kraftledningsskadeersättnings-sakkunniga och Vägmarkersättningssakkunniga.

Under året ha 113 fasta försöksytor reviderats, varjämte 22 nya försöksytor utlagts och uppskattats, varav 17 i lövskog och i bestånd av främmande trädslag. Sammanlagt 15 fasta försöksytor ha nedlagts, varav 12 i samband med revision och 3 utan revision. Meddelande om nedlagda försöksytor ha tillställts respektive markägare.

Nya produktionsundersökningen

I orörd skog ha under året ytterligare 45 provytor utlagts. Det totala antalet för denna undersökning utlagda och uppskattade provytor uppgår nu till 949. Från 10 av provytorna ha 90 vedprov, representerande 30 tallprovträd, uttagits för undersökning av utbytet av sulfatmassa och dennas kvalitet. Se härom vidare under rubriken Kvalitetsundersökningar.

Bearbetningen av vid undersökningarna i orörd skog insamlat material har fortsatts, varvid i första hand mätningar av provträdsmaterialets årsringar utförts.

Vissa lövträdsundersökningar

Av de 22 förut nämnda, nyanlagda fasta provytorna utgöras 4 av provytor i ekbestånd och 5 av provytor i bokbestånd. En av bokyterna har utlagts i det speciella syftet att avdelningen där skall kunna studera olika gallringsmetoders inflytande på produktionens kvantitet och värde.

I samband med revision av fasta ekprovytor på Visingsö ha vissa specialundersökningar utförts för att belysa underväxtens betydelse i ekbestånd. Bearbetningen av detta material har påbörjats.

2. Föryngring

Fröfrågan

Sammanställning över skogsträdens fruktsättning under år 1948 har publicerats i flygblad.

Undersökningarna över tall- och granfröets grobarhet ha fortsatt. Preliminära resultat rörande en snabbmetod för grobarhetsbestämning och metoder för fröprovtagning ha publicerats ävensom en orienterande översikt över beskaffenheten av årets fröskörd.

Undersökningarna över fröförvaring ha fortsatt och utsträckts till att omfatta även ek- och bokollon. Specialförsök rörande fuktighetens inverkan på grobarheten m. m. vid lagring ha påbörjats i samarbete med avdelningen för botanik och marklära.

Arbetena på framställning av en »normalserie» för det norrländska tallfröets grobarhet samt insamling av material för undersökning av fröproduktionen per träd ha pågått.

Undersökningar över kottens och fröets skadeinsekter ha fortsatt i samarbete med zoologiska avdelningen.

Undersökningar av mekaniska skador på fröet i samband med avvingning ha fortsatt och fältförsök med i olika grad skadat frö ha utförts.

Fältförsök ha även utlagts för ett närmare studium av förhållandena vid eftergroning.

Naturlig föryngring

Försök med utrotning av stubb- och rotuppslag ha fortsatt i samarbete med avdelningen för botanik och marklära. Ett fältförsök med kloratbehandling och bränning har förberetts i samarbete med jägmästaren i Hamra revir H. SJÖSTRÖM och nyssnämnda avdelning.

Slutredogörelse för den åren 1939—42 utförda undersökningen av naturlig föryngring på norrländska granskogshyggen är under utarbetande och beräknas bli publicerad under senare delen av år 1949.

Planerna på en undersökning över naturlig föryngring, omfattande alla viktigare marktyper, brända och obrända marker samt markberedningar, ha under året ej kunnat föras framåt, emedan avdelningens tillgång på arbetskraft, skolad för handhavande av sådana arbetsuppgifter, varit otillräcklig.

Skogsodling

Försöken med sådd och plantering av tall och gran ha fortsatt. Under året ha 15 såddytor nyanlagts. Å en av dessa har i samarbete med avdelningen för botanik och marklära och genom dess försorg gödsling med olika spårelement m. m. företagits. Å en annan yta har askgödsling prövats. — 6 planteringsytor ha nyanlagts, varav en björkplantering å Remningstorps försöksskog. Därjämte har ett försök med sådd och plantering av bok anlagts.

Revisionerna ha omfattat 48 såddytor och 13 planteringsytor.

Resultatet från det år 1946 anlagda täcksåddförsöket ha publicerats.

Tidigare anlagda plantskoleförsök ha reviderats. Plantskolesådder, avsedda för senare planteringsförsök, ha utförts.

Proveniensfrågan

Efter tillkomsten av den genetiska avdelningen vid institutet har proveniensfrågan överförs till denna avdelning.

3. Arbetsstudier

Arbetsstudier vid skogsodling ha under året fortgått, varvid 53 tidsstudieytor nyanlagts.

Markberedningsförsök avseende hästdragna redskap ha utförts, varjämte av Domänverket, skogsbolag och enskilda företagna markberedningsförsök med häst- och maskindragna redskap studerats. Redogörelse för dessa försök och undersökningar beräknas bli publicerad i början av år 1949.

Arbeten med ritning och konstruktion av markberedningsredskap ha under året pågått. I samarbete med skogvaktaren EDVIN BERG, Mora, har ett för traktordragning avsett markberedningsredskap konstruerats och provkörts. Experiment-exemplaret visade sig fungera bra men krävde vissa förstärkningar, vilka utförts genom jägmästarens i Stockholms revir, M. ENANDER, försorg. Härför frambär avdelningen sitt tack. Nya, förbättrade redskap av denna typ äro under konstruktion.

Tidigare insamlat material från tidsstudierna av röjning i sådder har bearbetats och beräknas bli publicerat i början av år 1949.

Arbetsstudier vid plantskolearbeten ha utförts i samråd med länsjägmästaren i Hallands län B. BERGSTRÖM. Dessa undersökningar ha t. v. ej kunnat få större omfattning. Detta sammanhänger dels med plantskolearbetenas synnerligen mångskiftande karaktär, varigenom deras effektiva studium kräver en betydligt större arbetsinsats än avdelningen för närvarande kan åstadkomma, och dels med den vanligen begränsade tid, varunder de med hänsyn till årstiderna kunna pågå.

En undersökning rörande flottning av björk och asp har avslutats och publicerats under berättelseåret. Flottningsförsök med tall ha utförts i samarbete med Svenska Cellulosaaktiebolaget. Bearbetning av materialet pågår.

Den av Kungl. Maj:t anbefallda utredningen angående framställningskostnaderna för olika småvirkessortiment har under året slutförts.

4. Kvalitetsundersökningar

Insamlingen av vedprov från orörd tallskog har under året fortsatts. Dessa prover, som i likhet med de tidigare insamlade granproverna undersökas i samarbete med Cellulosaindustriens centrallaboratorium, syfta till att utreda det inflytande, som egenskaperna hos ståndorten, beståndet och träden ha på det erhållna utbytet av sulfatmassan och dennas kvalitet.

Provkokningarna jämte erforderliga analyser m. m. från sulfitundersökningen ha under året avslutats. Den matematisk-statistiska undersökningen har påbörjats och beräknas kunna bli slutförd i början av år 1950.

Under året ha 90 tallprov tagits från 30 träd fördelade på 10 ytor.

Bearbetning av insamlat material för undersökningar i grönkvistningsfrågan har fortsatts, varjämte ytterligare prover under året tagits från i praktiken utförda grönkvistningar. Fyra av Garpenbergsförsökets sex ytor ha reviderats.

Undersökningarna i fält över den helbarkade sulfitvedens tillredning, transport och lagring, som äga rum i samarbete med Billeruds AB och avdelningen för botanik och marklära, ha under året slutförts. Primärbearbetningen av materialet väntas kunna avslutas under år 1949.

5. Skogsuppskattning

Arbetet med avsmalningstabellerna för tall och gran i norra och södra Sverige har avslutats och tabellerna beräknas bli publicerade under år 1949.

I samband med revisionerna av de fasta försöksytorna har material insamlats

för undersökningar över sambandet mellan diameter- och höjdtillväxt hos stående träd.

Undersökningarna över krympning och svällning hos borrhspån ha kompletterats på 5 av de 31 undersökta lokalerna, från vilka borrhspån tidigare insamlats. Mätningarna av borrhspåns materialet beräknas vara avslutade våren 1949. Undersökningsresultaten beräknas bli publicerade under år 1949.

6. Försöksparkerna

Skogsskötseln och övriga ordinarie arbeten på försöksparkerna ha bedrivits i vanlig ordning. Smärre försök inom skogsodlingsfrågans område ha utförts på Svartberget-Kulbäckslidens försökspark. Ett större försök med tidsstudier av hästdragna markberedningsredskap har även utförts därstädes.

7. Övriga arbeten och uppdrag

Under året ha föreläsningar vid Skogshögskolan hållits av jägmästaren G. CALLIN den 15 mars och den 23 november om flottning av björk och asp samt av jägmästaren CH. CARBONNIER den 7 december om förutsättningarna för en lönande produktion av ädla lövträd. Docenten B. EKLUND har den 30 augusti—11 september företagit en resa till Finland för studium av finsk björkskogsskötsel. Jägmästaren G. CALLIN har under tiden 1—7 april i Finland studerat nyare utvecklingslinjer inom den skogliga markberedningstekniken och därvid i Svenska Forstsamfundet hållit föredrag om traktorn i det skogliga restaureringsarbetets tjänst.

Docenten B. EKLUND och jägmästaren CH. CARBONNIER ha deltagit i Svenska Skogsvårdsföreningens exkursion den 14—16 juni samt avdelningsföreståndaren i Norrlands Skogsvårdsförbunds exkursion den 6—7 september.

Från avdelningen har under året publicerats:

1. I skogsforskningsinstitutets publikationer:

CALLIN, GEORG: Om flottning av björk och asp. — Serien uppsatser nr 9. (Särtryck ur Norrl. skogsv.förb:s tidskr. nr 4, 1948, sid. 321—379.)

CARBONNIER, CHARLES: De ädla lövträdens fördelning på boniteter i Halland, Skåne och Blekinge enligt rikstaxeringen 1945—1946. — Medd., Bd 37, Nr 10, 29 sid.

EKLUND, BO: Undersökningar över fastmasseprocenter, åtgångstal m. m. vid mätning av 2- och 3-meters tall- och granmassaved. — Medd., Bd 37, Nr 1, 42 sid.

TIRÉN, LARS: Om en snabbmetod för grobarhetsbestämning av tall- och granfrö. — Medd., Bd 37, Nr 5, 28 sid.

— Berättelse över verksamheten vid statens skogsforskningsinstitut under år 1947. I. Skogsavdelningen. — Medd., Bd 37, Nr 8, sid. 3—6.

— Några synpunkter på Norrlands skogsodlingsproblem. — Serien uppsatser nr 10. (Särtryck ur Sv. skogsv.fören:s tidskr. nr 3 1948, sid. 161—179.)

WIKSTEN, ÅKE: Om några faktorer av betydelse för såddresultatet jämte preliminära resultat av några täcksåddförsök. — Medd., Bd 37, Nr 4, 34 sid.

2. I andra publikationer:

CALLIN, GEORG: Några synpunkter på rationaliseringen och mekaniseringen av skogsodlingsarbetet. — Skogsägaren nr 5, 1948.

— Traktorn i skogsbrukets tjänst. — Försök och Forskning nr 3, 1948.

- EKLUND, Bo: The organization and work of the Swedish Forest Research Institute. — *Unasylva*, Vol. II, Sept.—Oct. 1948, p. 243—250.
- En redogörelse för tillkomsten och användningen av skogsforskningsinstitutets mindre tabeller för kubering av stående träd samt en jämförelse med JONSONS tabell för närmelsevis uppskattning av ståndsskog. — Sägverksägaren nr 21, 1948, sid. 12—13.

Experimentalfältet den 15 februari 1949.

LARS TIRÉN

II. Statistiska avdelningen

Rikstaxeringen har under året omfattat Kalmar län.

En kontrollinventering av förekomsten av skadeinsekter efter verkställd bepuddring har utförts inom Vittskövle socken av Kristianstads län, Ljungby socken av Kalmar län och Brandstorps socken av Skaraborgs län.

Redogörelse för taxeringen av Kopparbergs län har publicerats liksom en preliminär rapport över taxeringen av Blekinge, Kristianstads, Malmöhus och Hallands län. För sistnämnda fyra län har dessutom t. f. avdelningsföreståndaren framlagt taxeringsresultaten vid föredrag å Skogshögskolan, inför Malmöhus läns Skogs- och Betesvårdsförening samt inför Sydsveriges Lövträförädlarens förening.

Bearbetningen av taxeringsmaterialet från sommarens fältarbete pågår.

Följande specialutredningar ha verkställts åt nedannämnda myndigheter, institutioner och bolag, nämligen:

Kungl. Lantbrukshögskolans ekonomiska institution

Taxering av vissa gårdar, som ingå i institutionens småbruksundersökning.

Kungl. Skogsstyrelsen

Sammanställning av arealer och virkesförråd inom de fyra sydligaste länen för belysning av frågan om hopslagning av skogsvårdsstyrelserna i Malmöhus och Kristianstads län.

Kungl. Vattenfallsstyrelsen

Jämförande uppgifter mellan rikstaxeringen och Vattenfallsstyrelsens taxering å sammanfallande linjer i Norrbottens län.

Statens bränslekommission

Beräknad årlig avverkning av barrskog inom de 17 sydligaste länen.

Yttrande över bränslekommissionens utredning rörande förbrukningen av olika virkesslag och tillgången på motsvarande virke inom de 17 sydligaste länen.

Sveriges Geologiska Undersökning

Kartografisk framställning av blockförekomsten inom moränområden i Hallands, Kronobergs och Jönköpings län.

1947 års skogstaxeringssakkunniga

Specialbearbetningar av rikstaxeringens material.

Uppskattning av vissa typskogar till vägledning för provtaxering av vissa kommuner (fastighetstaxering).

Svenska Skifferoljeaktiebolaget i Kvarntorp, Örebro län

Tillväxtundersökning i fältet av rökskadad skog omkring bolagets anläggningar.

T. f. avdelningsföreståndaren har jämväl under år 1948 varit sakkunnig för revision av gällande normer för uppskattning av skador och intrång, som orsakas genom framdragande av elektriska ledningar samt av chefen för Kungl. Finansdepartementet varit tillkallad som sakkunnig vid överarbetning av ett år 1944 framlagt förslag till ändrade grunder för taxering av skogsmark och växande skog.

Från avdelningen har under året publicerats:

ARMAN, VALTER: Några preliminära resultat från rikstaxeringen av Blekinge, Kristianstads, Malmöhus och Hallands län. — Serien Uppsatser nr 12. (Särtryck ur Sv. skogsv.fören:s tidskr. nr 6 1948, sid. 393—426.)

HAGBERG, ERIK: Riksskogstaxeringen av Kopparbergs län. — Medd., Bd 37, Nr 9.

NÄSLUND, MANFRED: Berättelse över verksamheten vid statens skogsforskningsinstitut under år 1947. Inledning och II. Statistiska avdelningen. — Medd., Bd 37, Nr 8, sid. 1—3 och 7—8.

— Våra skogars tillstånd och medlen till skogsproduktionens höjande. — Serien Uppsatser nr 8 (Särtryck ur Sv. skogsv.fören:s tidskr. nr 2 1948, sid. 75—91).

— Ormanlarımız ve ormancılığımız hakkında müşahedeleri ile Orman Araştırma Enstitüsü kuruluşu için verdiği. (Redogörelse för skogarnas tillstånd i Turkiet och skogsbrukets behov av skoglig forskning samt därmed sammanhängande frågor.) — Medd. nr 85 från Turkiska generalförstodirektionen, Ankara 1948.

Experimentalfältet den 18 februari 1949.

ERIK HAGBERG

III. Avdelningen för botanik och marklära

Avdelningsföreståndaren har under året publicerat sina mångåriga skogstypsundersökningar från Västerbottens län samt fortsatt sina i föregående verksamhetsberättelse omnämnda skogsdikningsundersökningar i Ångermanland. Han har vidare planlagt och delvis igångsatt skogstypsundersökningar i södra Sverige.

Försöksledaren professor L.-G. ROMELL har fortsatt sina i föregående verksamhetsberättelser omnämnda markbiologiska undersökningar och utarbetat planer för nya. Under sommaren utlade professor ROMELL ett skogligt gödslingsförsök på Ellinghems myr på norra Gotland.

Försöksledaren docent E. RENNERFELT har studerat rotröta på tall i landets södra delar samt den till sin natur ännu okända form av grantopptorka, som visat sig på flera ställen i mellersta Sverige. Han har vidare i samarbete med professor H. ERDTMAN utfört undersökningar över toxiska ämnen i kärnved samt över antibiotika i markens humuslager. De undersökningar över lagringsröta på massa-ved, som utförts i samarbete med Billeruds AB och skogsavdelningen, ha under året avslutats. Under RENNERFELTS ledning ha för Träskyddskommitténs räkning prövats olika träimpregneringsmedels effektivitet.

Avdelningsföreståndaren har under året varit sakkunnig vid tillsättandet av läraretjänster vid Lunds universitet och vid Skogshögskolan. Av Kungl. Domänstyrelsen har han anlitats som rådgivare, då det gällt att uppdraga riktlinjer för den fortsatta statliga skogsdikningsverksamheten i övre Norrland. Ett liknande uppdrag har han haft av Skogsstyrelsen beträffande skogsdikningsverksamheten å enskildas marker på Gotland. Under maj höll avdelningsföreståndaren på inbjudan av Finska forstsamfundet och Societas zoologica-botanica Vanamo föredrag i Helsingfors i skogstyps- och skogsdikningsfrågor.

Professor ROMELL har på inbjudan av Veterinaer- og Landbohøiskolen i Köpenhamn i december hållit 2 gästföreläsningar över sina pågående markbiologiska undersökningar.

Från avdelningen har under året publicerats:

BJÖRKMAN, ERIK: Studier över snöskyttesvampens (*Phacidium infestans* Karst.) biologi samt metoder för snöskyttets bekämpande. — Medd., Bd 37, Nr 2, 136 sidor.

MALMSTRÖM, CARL: Berättelse över verksamheten vid statens skogsforskningsinstitut under år 1947. III. Avdelningen för botanik och marklära. — Medd., Bd 37, Nr 8, sid. 8—9.

— Studier över skogstyper och trädslagsfördelning inom Västerbottens län. — Medd., Bd 37, Nr 11, 231 sidor.

RENNERFELT, ERIK: Försök att med kemiska medel förhindra stubbskottsbildning hos björk. — Serien uppsatser Nr 7. (Särtryck ur Norrl. skogsv.förb:s tidskr. 1948, sid. 119—139.)

— Investigations of Thujaplicin, a Fungicidal Substance in the Heartwood of *Thuja plicata* D. Don. — Physiologia Plantarum, Vol. 1 (1948), sid. 245—254.

I Meddelanden från statens skogsforskningsinstitut har under året jämväl följande botaniska arbete publicerats, nämligen:

DOMÉJ, ÅKE: Några skogs- och lundväxters känslighet för natriumklorat. — Medd., Bd 37, Nr 6, 16 sid.

Experimentalfältet den 1 februari 1949.

CARL MALMSTRÖM

IV. Genetiska avdelningen

Den år 1946 inrättade genetiska avdelningen började sin verksamhet den 1 januari i och med att avdelningsföreståndaren då tillträdde sin tjänst. Av naturliga skäl har den hittillsvarande verksamheten vid avdelningen varit av övervägande organisatorisk och planläggande karaktär. Ett cytologiskt laboratorium har iordningställts och tagits i bruk.

I. Genetiska undersökningar

Under året ha korsnings- och inavelsexperiment med tall påbörjats i ganska stor omfattning. För ändamålet ha speciella korsningsställningar uppförts kring ett antal träd, utvalda efter bestämda principer, nämligen dels finkvistiga och smalkroniga träd av hög kvalitet (plusträd), dels grokvistiga och bredkroniga träd av lägre kvalitet (minusträd) från samma bestånd. Korsningarna omfatta

kombinationerna plus \times plus (1129 pollineringar i 13 riktningar), plus \times minus (280 pollineringar i 2 riktningar) och minus \times minus (304 pollineringar i 5 riktningar). Inavelsförsök ha utförts hos nio träd (926 honblommor pollinerade med frömjöl från samma träd). Årets verksamhet har varit koncentrerad till Värmland och Medelpad och har bedrivits i samarbete med Föreningen för växtförädling av skogsträd och Sällskapet för praktisk skogsförädling. De träd, som utväljas för dessa försök, äro avsedda att bli representativa för landets olika proveniensområden.

I det av föreståndaren för Föreningen för växtförädling av skogsträd professorn NILS SYLVÉN och försöksledaren vid avdelningen docenten OLOF LANGLET reviderade granförsöket vid Åkersberga ha förberedande korsnings- och inavelsarbeten utförts.

Orienterande försök med sticklingsförökning av tall ha påbörjats. Så snart institutets växthusanläggning blir färdig, komma planmässiga och omfattande uppkloningsförsök att påbörjas.

2. Proveniensförsök

Planer för avdelningens nya proveniensförsök med tall ha utarbetats. De nya försöken avse att belysa proveniensfrågan bland annat även ur genetisk synpunkt. Av denna anledning särhålls den kott, som plockas från de enskilda träden. En framtida avkommebedömning kan därför ske även i dessa försök. Träden ha antingen avverkats, efter att ha uppmätts och fotograferats, eller förblivit stående för att vid lägligt tillfälle uppmätas och fotograferas samt om möjligt även uppmäskas. Varje uttaget bestånd representeras av 25 träd.

Insamlingen av kott för proveniensförsöken påbörjades under hösten. På grund av den ovanligt goda tillgången på kott i norra Skandinavien koncentrerades avdelningens insamlingsarbete dit. I norra Sverige har kott tagits från ett trettioåttal bestånd. Genom beslut av Kungl. Maj:t den 10 september 1948 bereddes institutet möjlighet att insamla kott även i Norge. Med bistånd av norska skogliga myndigheter och institutioner ha lämpliga bestånd för frötäkt utvalts i Finnmarks, Troms, Nordlands, Telemarks, Sogn og Fjordane samt Akershus fylken. Insamlingsarbetet har stått under ledning av docent LANGLET. Under resorna ha platser för blivande planteringsytor utsetts.

3. Andra arbeten och uppdrag

Två konferenser över fröodlingsfrågor och skogsgenetiska problemställningar ha hållits vid institutet med deltagande från olika statliga och enskilda organisationer och institutioner.

Avdelningsföreståndaren har under året varit sakkunnig vid tillsättandet av laboratorsbefattningen i systematisk botanik och ärftlighetslära vid Kungl. Lantbrukshögskolan. Vidare har avdelningsföreståndaren förordnats att intill den 1 juli 1951 vara ledamot i styrelsen för Statens centrala frökontrollanstalt.

Den 14 december höll avdelningsföreståndaren en föreläsning å Skogshögskolan över ämnet Genetisk skogsforskning.

Från avdelningen har under året publicerats:

GUSTAFSSON, ÅKE: Studies on the experimental control of the mutation process. — Hereditas 34: 181—192. (Tillsammans med F. d'AMATO.)

GUSTAFSSON, ÅKE: The genetical effects of mustard gas substances and neutrons. — *Hereditas* 34: 371—386. (Tillsammans med J. MAC KEY.)
—— Mutation work at Svalöf. — »Svalöf 1886—1946»: 338—357. (Tillsammans med J. MAC KEY.)

LANGLET, OLOF: Om förflyttning av barrträdsfrö vid skogsodling. — Skogsodling, 2:a upplagan, Svenska skogsvårdsföreningens förlag.

Experimentalfältet den 8 mars 1949.

ÅKE GUSTAFSSON

V. Zoologiska avdelningen

1. Skadegörare i tallskog

Med ledning av den prognosundersökning, som under hösten 1947 utförts i samarbete med statistiska avdelningen, ha ca 8 700 hektar befunnits vara kraftigt angripna av tallflyet och nunnan, nämligen 7 125 hektar på Hökensås i Skaraborgs län, 210 hektar vid Vassmolösa i Kalmar län samt 370 hektar å Vanneberga fur och 1 025 hektar i Wittskövle i Kristianstads län. Frekvensen skadeinsekter var så hög, att en partiell till total ödeläggelse inom de hemsökta trakterna var att förvänta. Dessa områden ha därför bepudrats från helikopter med DDT-preparat under juni och första veckan av juli. Kostnaderna för denna kampanj liksom även bepudringen på Visingsö (se nedan) ha bestridits av statsanslag.

De mot tallflyet och nunnan bepudrade trakterna ha under hösten kontrollinventerats av statistiska avdelningen.

Resultaten av undersökningen över bleka tallstekelns härjning i Skaraborgs län ha bearbetats och föreligga i publikationsfärdigt skick.

Undersökning över mörghjortens skadegörelse i av tallflyet och nunnan härjade skogsområden i Wittskövle har igångsatts.

2. Skadegörare i granskog

De i Hofors bruks skogar påbörjade undersökningarna över granbarkborrens massuppträdande samt de biologiska studierna över barrlössens förekomst på silvergran på Visingsö ha fortsatts.

3. Skadegörare i lövskog

Av utav frostfjärilen, lindmätaren och ekvecklaren angripna ekbestånd och fruktträdgårdar på Visingsö ha 750 hektar bepudrats med DDT-preparat från helikopter i slutet av maj.

I lövskogarna i Perstorp i Skåne har en omfattande prognosundersökning utförts rörande lindmätarens massuppträdande därstädes.

Det i samband med fjädertofsspinnarens massförökning i norra Sverige insamlade materialet har till större delen bearbetats och beräknas kunna publiceras under år 1949.

4. Skadegörare i plantskolor

I plantskolorna i Blekinge och Kristianstads län ha undersökningar utförts över förekomsten av och levnadssättet hos ollonborrar och med dessa besläktade arter.

5. Skadegörare i kottar och frö

Undersökningar över dessa skadegörare ha fortsatt i Västerbottens och Hallands län.

6. Tekniska skadegörare

I Blekinge och Kalmar län har en stickprovsundersökning av 500 boningshus utförts med avseende på förekomsten av husbocken och andra virkesförstörande insekter.

7. Bekämpningsmedel och metoder

Vid årets bekämpningskampanjer mot skadeinsekter ha olika giftpreparat prövats.

Flygbekämpningsmetoden har gjorts mera effektiv och markorganisationen har rationaliserats.

Ytterligare försök att skydda virke mot barkborrar ha utförts i Västerbottens län.

Ett bekämpningsförsök mot ollonborrlarver med andningsgifter (Gammexan) har utförts i plantskolan i Asarum.

8. Undersökningar över markfauna

Bearbetning av i Kopparbergs län insamlat markfaunamaterial har fortsatt.

9. Övriga undersökningar

Studier över skogligt viktiga myrarter ha bedrivits i olika delar av landet.

10. Andra arbeten och uppdrag

Avdelningsföreståndaren, professor V. BUTOVITSCH, har varit generalsekreterare vid VIII Internationella Entomologkongressen i Stockholm och på kongressen hållit föredrag om flygbekämpning av skogsinsekter. Han har gemensamt med laborator G. NOTINI lett en skogsentomologisk exkursion i Hofors med eleverna vid Skogshögskolan.

Försöksledaren, docent K.-H. FORSSLUND har hållit föredrag om markfaunametodik på entomologkongressen. Han har även lett en skogsentomologisk exkursion för skogsmästarskolan i Skinnskatteberg.

Jämväl övriga tjänstemän vid avdelningen ha deltagit i entomologkongressen och dess skogsentomologiska exkursion i Mellansverige.

Av i det föregående omnämnda utländska forskare, vilka under året besökt institutet, ha dr BLETCHLY bedrivit studier över tekniska skadegörare i trä och dr FRANCKE-GROSSMANN studerat barkborrar.

Från avdelningen har under året publicerats:

1. I skogsforskningsinstitutets publikationer:

BUTOVITSCH, VIKTOR: Berättelse över verksamheten vid statens skogsforskningsinstitut under år 1947. IV. Zoologiska avdelningen. — Medd., Bd 37, Nr 8, sid. 9—11.

FORSSLUND, K.-H.: Markfaunan och dess betydelse för humusens nedbrytning. — Serien uppsatser nr 11. (Särtryck ur Sv. skogsv.fören:s tidskr. nr 3 1948, sid. 201—208.)

— Något om insamlingsmetodiken vid markfaunaundersökningar. — Medd., Bd 37, Nr 7, 22 sid.

HEQVIST, K.-J.: Några iakttagelser över tallmätarens parasiter under senaste härjningen i södra och mellersta Sverige (1943—1945). — Medd., Bd 37, Nr 3, 18 sid.

2. *I andra publikationer:*

FORSSLUND, K.-H.: Våra farligaste skogsinsekter. — Lantbrukstekniska Kalendern, sid. 219—233, 1948.

HEQVIST, K.-J.: Braconider som parasiter på fullvuxna skalbaggar. — Svensk Faun. Revy nr 1, 1948.

— En för Sverige ny, på *Meloë violaceus* L. blodsugande mygga (Dipt.). — Opuscula Entomologica 1948.

Experimentalfältet den 22 februari 1949.

VIKTOR BUTOVITSCH